

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. April 2003 (24.04.2003)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

PCT

WO 03/034691 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04L 29/08, 12/14

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT02/00062

(22) Internationales Anmeldedatum: 4. März 2002 (04.03.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: A 1623/2001 15. Oktober 2001 (15.10.2001) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): KAPSCH AKTIENGESELLSCHAFT [AT/AT]; Wagenseilgasse 1, A-1121 Wien (AT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAUSHERR, Wolfgang [AT/AT]; Anton-Kriegergasse 1-23, A-1230 Wien (AT).

(74) Anwalt: WEISER, Andreas; Hietzinger Hauptstrasse 4, A-1130 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

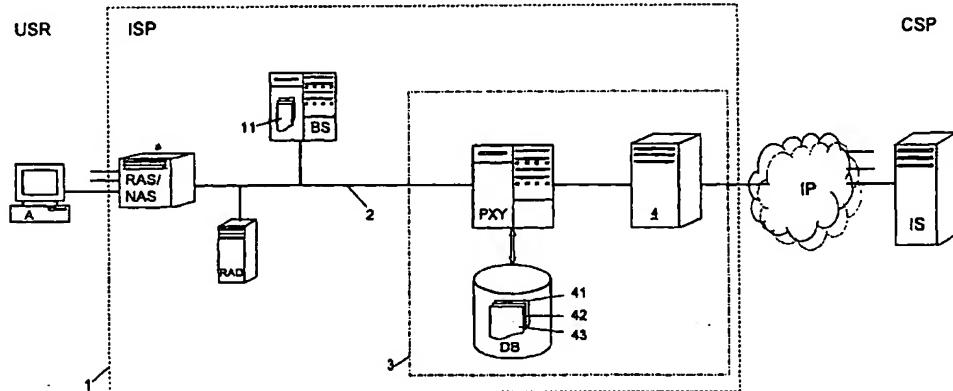
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERNET ACCESS SYSTEM FOR TAXING THE DOWNLOADING OF CONTENTS OF AN INTERNET SERVER TO A CLIENT COMPUTER

(54) Bezeichnung: INTERNETZUGANGSSYSTEM ZUM VERGEBÜHREN DES HERUNTERLADENS VON INHALTEN VON EINEM INTERNETSERVER AUF EINEN CLIENTCOMPUTER.



WO 03/034691 A1



(57) Abstract: The invention relates to a computer system (1) for providing access to the internet (IP) for a client computer (A) and for taxing the downloading of contents (DATA) from an internet server (IS) to the client computer (A). Said computer system comprises an access server (RAS/NAS) providing access for the client computer (A); a settlement server (BS) which has an account (11) for each identity (USR); a proxy (PXY) which connects the access server (RAS/NAS) to the internet (IP) and transmits clear network addresses (URL) received from client computers (A) and contents (DATA) downloaded from the internet servers (IS) via the internet (IP); and a data bank (DB) which contains a pre-determinable list (42) of clear network addresses (URL) and allocated taxes (CHRG), and is connected to the proxy (PXY). Said proxy (PXY) monitors each clear network address (URL) sent by a client computer (A) and indicates in the data bank (DB) whether a tax (CHRG) is allocated to the same, and, and in case of affirmation, a charge is sent to the settlement server (BS).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Computersystem (1) zum Zurverfügungstellen des Zuganges zum Internet (IP) für einen Klientcomputer (A) und zum Vergebühren des Herunterladens von Inhalten (DATA) von einem Internetserver (IS) auf den Klientcomputer (A), mit einem Zugangsserver (RAS/NAS) für den Zugriff der Klientcomputer (A), einem Verrechnungsserver (BS), der für jede Identität (USR) ein Konto (11) führt, einem Proxy (PXY), welcher den Zugangsserver (RAS/NAS) mit dem Internet (IP) verbindet und von Klientcomputern (A) empfangene eindeutige Netzadressen (URL) und von den Internetservern (IS) über das Internet IP heruntergeladene Inhalte (DATA) weiterleitet, und einer Datenbank (DB), die zumindest eine vorgebbare Liste (42) von eindeutigen Netzadressen (URL) und zugeordneten Gebühren (CHRG) enthält und mit dem Proxy (PXY) in Verbindung steht, wobei der Proxy (PXY) jede von einem Klientcomputer (A) gesendete eindeutige Netzadresse (URL) überwacht und in der Datenbank (DB) nachschlägt, ob dieser eine Gebühr (CHRG) zugeordnet ist, und bejahendenfalls eine Belastungsaufforderung (charge) an den Verrechnungsserver (BS) sendet.

INTERNETZUGANGSSYSTEM ZUM VERGEBÜHREN DES HERUNTERLADENS VON INHALTEN VON EINEM INTERNETSERVER AUF EINEN CLIENTCOMPUTER

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Computersystem zum Zurverfügungstellen des Zuganges zum Internet für einen 5 Klientcomputer und zum Vergebühren des Herunterladens von Inhalten von einem Internetserver auf den Klientcomputer, wobei der Klientcomputer das Herunterladen durch Senden einer eindeutigen Netzadresse des Inhaltes an den Internetserver auslöst, mit

10 einem Zugangsserver für den Zugriff der Klientcomputer, welcher jeden Klientcomputer mittels einer Identität identifiziert,

15 einem Verrechnungsserver, der für jede Identität ein Konto führt und auf eine Belastungsaufforderung hin mit einer Gebühr belastet, und

20 einem Proxy, welcher den Zugangsserver mit dem Internet verbindet und von Klientcomputern empfangene eindeutige Netzadressen über das Internet zu den Internetservern und von den Internetservern über das Internet heruntergeladene Inhalte zu den Klientcomputern weiterleitet.

Computersysteme dieser Art werden von Internetserviceprovidern (sog. "ISPs") eingesetzt, um einer Vielzahl von einzelnen Klientcomputern Zugang zum Internet zu verschaffen. Abhängig von der Anbindung der Klientcomputer, z.B. in Form einer 25 Dial-up-Verbindung über Modem, ADSL usw. oder über ein eigenes Computernetz, Intranet, Inhouse-Datennetz usw., wird der Zugangsserver als "remote access server" (RAS) oder "network access server" (NAS) bezeichnet. In jedem Fall stellt das Computersystem ein Gateway zum Internet dar, und der Internetserviceprovider verfügt über Abrechnungsverträge mit den Benutzern der Klientcomputer, um die Zugangsdienstleistung über den Verrechnungsserver abzurechnen. Unter den Begriff "Proxy" wer-

den in der vorliegenden Beschreibung auch Firewalls subsu-
miert.

Computersysteme der einleitend genannten Art sind z.B. aus
der US 6 119 160, US 6 188 994, EP 0 924 630 oder WO 01/16768
5 bekannt.

Bei dem System der US 6 119 160 sendet der Zugangsserver
beim Ein- und Auswählen eines Benutzers bzw. beim Auf- und Ab-
bau einer PPP-Verbindung Start- und Stop-Belastungsaufforde-
rungen an den Verrechnungsserver. Damit kann eine zeit- oder
10 byteabhängige Verrechnung durchgeführt werden; eine genauere
Vergebühring in bezug auf einzelne heruntergeladene Inhalte
ist nicht möglich.

Die US 6 188 994 offenbart das allgemeine Konzept, daß der
Internetserviceprovider beliebige Arten von Gebühren im Auf-
15 trag des Betreibers eines Internetserver, beispielsweise ei-
nes Online-Shops usw., vom Benutzer einhebt. Dabei werden
Nachrichten im Dreieck zwischen Benutzer, Internetservicepro-
vider und Internetserver ausgetauscht, was den Netzwerkverkehr
erhöht und den Vorgang verlangsamt und verkompliziert. Für die
20 Verrechnung kleinster Beträge (sog. "micropayment"), bei dem
hohe Geschwindigkeit und geringstmögliche Transaktionskosten
im Vordergrund stehen, ist dieses Konzept daher wenig geeig-
net.

Die EP 0 924 630 beschreibt einen Proxy, der alle
25 Webzugriffe des Benutzers abfängt und vom Internetserver
zunächst nur einen Seitenheader anfordert, der angibt, ob der
herunterzuladende Inhalt vergebührt werden soll oder nicht.
Dieses System verdoppelt den Netzwerkverkehr, mit der Folge
einer langsameren Ausführungszeit und höheren Fehleranfällig-
keit. Die WO 01/16768 befaßt sich mit einem Proxy, der die Web-
30 zugriffe des Benutzers auf das Auftreten bestimmter Codes
überwacht, beispielsweise das "Anklicken" eines "Buy-Knopfes"
auf einer vom Internetserver dargebotenen Seite. Wird ein sol-

cher Code erkannt, schaltet sich der Proxy ein, fängt die Kaufanforderung ab und führt eine Transaktion im Dreieck zwischen Benutzer, Proxy (Internetserviceprovider) und Internetserver durch. Der Nachrichtenaustausch im Dreieck verlangsamt wieder die Ausführungsgeschwindigkeit und erhöht den Netzwerkverkehr, und die Inhaltsseiten des Internetservers müssen überdies mit bestimmten Codewörtern versehen werden, was die Akzeptanz verringert. Auch dieses System ist daher für die Verrechnung kleinstter Beträge wenig geeignet.

10 Die Erfindung setzt sich zum Ziel, ein neuartiges Computersystem der einleitend genannten Art zu schaffen, welches die Vergebühring des Herunterladens beliebiger Inhalte von Internetservern ermöglicht und dabei möglichst einfach und transparent aufgebaut ist, um eine hohe Fehlersicherheit und 15 minimale Transaktionskosten zu erreichen, welche Voraussetzung für einen Masseneinsatz ("micropayment") sind.

Diese Ziele werden gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß das Computersystem weiters aufweist:

20 eine Datenbank, die zumindest eine vorgebbare Liste von eindeutigen Netzadressen und zugeordneten Gebühren enthält und mit dem Proxy in Verbindung steht,

wobei der Proxy jede von einem Klientcomputer gesendete eindeutige Netzadresse überwacht und in der Datenbank nachschlägt, ob dieser eine Gebühr zugeordnet ist, und

25 bejahendenfalls, nachdem er zuvor die Identität des die eindeutige Netzadresse sendenden Klientcomputers vom Zugangsserver abgefragt hat, eine Belastungsaufforderung an den Verrechnungsserver sendet.

Auf diese Weise wird ein Computersystem mit einer völlig 30 neuen Art von Proxy geschaffen. Der Proxy der Erfindung kann kostenpflichtige Webzugriffe für den Benutzer vollkommen transparent vergebühren. Für die Vergebühring sind keine zusätzlichen Transaktionen zwischen Benutzer und Proxy oder zwi-

schen Proxy und Internetserver erforderlich. Das Kriterium der Vergebührungs 5 ist einzig der Vergleich der eindeutigen Netz-
adresse ("unique resource locator", URL) mit der vorgebbaren
Liste von kostenpflichtigen eindeutigen Netzadressen im Compu-
tersystem des Internetserviceproviders.

Das Computersystem der Erfindung ist zur Vergebührungs jeder beliebigen Art von Inhalten geeignet, da die Inhalte selbst nicht modifiziert werden müssen. Da keine Transaktionen mit dem Internetserver durchgeführt werden, ist das System 10 schnell und störungsunanfällig und für die Verrechnung von Kleinstbeträgen ("micropayment") besonders gut geeignet. Der Benutzer bleibt anonym gegenüber dem Betreiber des Internetservers, und es werden auch keine vertraulichen Zahlungsinformationen über das Internet übermittelt.

Um die Abrechnung über das Computersystem der Erfindung 15 sicherzustellen, werden die Betreiber von Internetservern zweckmäßigerweise die Abgabe von kostenpflichtigen Inhalten nur an solche Internetserviceprovider zulassen, denen sie ihre eindeutigen Netzadressen zur Vergebührungs bekanntgegeben haben.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet 25 sich dadurch aus, daß der Proxy das Herunterladen des Inhaltes auf den Clientcomputer überwacht und bei einem erfolglosen oder fehlerhaften Herunterladen den Verrechnungsserver zu einem Rückgängigmachen der Belastungsaufforderung veranlaßt. Dadurch wird eine Transaktionsverarbeitung für die Verrechnung geschaffen. Vor dem Herunterladen des Inhaltes wird die Belastung veranlaßt, so daß es zu keinem unbelasteten Herunterladen kostenpflichtiger Inhalte kommen kann, die Belastung wird 30 aber nur dann durchgeführt bzw. validiert, wenn das Herunterladen erfolgreich war, oder aber wieder rückgängig gemacht, wenn das Herunterladen fehlgeschlagen hat. Die Störungsunanfälligkeit des Computersystems wird dadurch weiter erhöht.

Bevorzugt wird vorgesehen, daß der Proxy vor dem Weiterleiten einer von einem Clientcomputer empfangenen eindeutigen Netzadresse, der eine Gebühr zugeordnet ist, zu einem Internetserver den Verrechnungsserver abfragt, ob das Konto eine 5 für die Gebühr ausreichende Deckung hat, und die Weiterleitung nur bei ausreichender Deckung veranlaßt. Dadurch kann verhindert werden, daß kostenpflichtige Seiten trotz mangelnder Kontodeckung heruntergeladen werden.

Aus demselben Grund kann alternativ oder zusätzlich vorge-10 sehen werden, daß der Proxy vor dem Weiterleiten einer von einem Clientcomputer empfangenen eindeutigen Netzadresse, der eine Gebühr zugeordnet ist, zu einem Internetserver die Belastungsaufforderung an den Verrechnungsserver sendet, und die Weiterleitung erst nach erfolgreicher Durchführung der Bela-15 stung veranlaßt.

Eine weitere bevorzugte Variante der Erfindung besteht darin, daß der Proxy vor dem Weiterleiten einer von einem Clientcomputer empfangenen eindeutigen Netzadresse, der eine Gebühr zugeordnet ist, eine bestätigende Rückfrage beim 20 Clientcomputer durchführt. Dadurch kann der Benutzer darauf hingewiesen werden, daß eine Vergebührung bevorsteht.

In jedem Fall ist es besonders günstig, wenn einer eindeutige Netzadresse für verschiedene Kategorien von Identitäten unterschiedliche Gebühren in der Liste der Datenbank zugeordnet sind. Dadurch kann die Verrechnung eines Inhaltes abhängig 25 vom Benutzer oder der Kategorie eines Benutzers erfolgen.

Noch eine weitere bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Computersystems besteht darin, daß die Datenbank eine Liste von Identitäten und zugeordneten 30 Gebührenberechtigungen enthält und der Proxy die Weiterleitung einer eindeutigen Netzadresse, der eine Gebühr zugeordnet ist, nur bei Vorliegen der entsprechenden Gebührenberechtigung durchführt. Damit kann das Laden kostenpflichtiger Seiten für

das Laden kostenpflichtiger Seiten für bestimmte Benutzer gesperrt werden.

In jedem Fall ist es besonders günstig, wenn gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung jeder Gebühr in der Datenbank 5 eine Zeitspanne zugeordnet ist, innerhalb welcher ein Konto nur einmal mit dieser Gebühr zu belasten ist, wobei der Proxy diese Zeitspanne aus der Datenbank ermittelt und in der Belastungsaufforderung an den Verrechnungsserver sendet. Damit können auch solche Inhalte vergebührt werden, welche nur einmal 10 innerhalb einer bestimmten Zeitspanne verrechnet werden sollen, beispielsweise die Tageszeitung (einmal pro Tag), eine Wochenzeitschrift (einmal pro Woche) usw.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann vorgesehen werden, daß die Datenbank eine Liste von eindeutigen Netzadressen 15 und zugeordneten Ladesperren enthält und der Proxy die Weiterleitung einer eindeutigen Netzadresse nur bei Nichtvorliegen einer entsprechenden Ladesperre durchführt. Damit kann der Proxy gleichzeitig als Filter zum Blockieren unerwünschter URLs verwendet werden, wie in der Technik an sich bekannt.

Auch ist es besonders günstig, wenn der Proxy mit einem Internetcache ausgestattet ist, d.h. ein sogenannter "caching proxy" ist. Das Herunterladen gebührenpflichtiger Inhalte, welche bereits im Cache des Proxy vorliegen, läuft in diesem Fall vollkommen ohne Mitwirkung des jeweiligen Internetservers 25 ab.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen Fig. 1 ein Blockschaltbild des Computersystems der Erfindung, Fig. 2 ein Sequenzdiagramm der Funktionen des Computersystems von Fig. 1 und die Fig. 3a bis 3c den Aufbau beispielhafter Datenobjekte in der Datenbank des Computersystems.

Fig. 1 zeigt ein Computersystem 1, das von einem Internet-serviceprovider (ISP) betrieben wird, um einer Vielzahl von Benutzern an Clientcomputern A (nur einer stellvertretend dargestellt) Zugang zum Internet IP zur Verfügung zu stellen.

5 Im Internet IP bzw. daran angeschlossen befinden sich eine Vielzahl von Internetservern IS (nur einer stellvertretend dargestellt), welche Inhalte unter eindeutigen Netzadressen ("unique resource locators", URLs) zum Herunterladen ("download") anbieten. Jeder Clientcomputer A steht im Einflußbereich eines Benutzers USR und jeder Internetserver IS im Einflußbereich eines Contentserviceproviders CSP.

Das Computersystem 1 weist benutzerseitig einen Zugangsserver RAS/NAS auf. Wenn der Zugangsserver beispielsweise Telefonleitungs-Wählzugänge für Clientcomputer A zur Verfügung stellt, wird er häufig als "remote access server" (RAS) bezeichnet. Bietet der Zugangsserver Datennetzzugänge für Clientcomputer A, z.B. in Form eines Intranets, eines hauseigenen Datennetzwerkes, eines LANs, eines "regional area networks" oder "metropolitan area networks" (z.B. Kabelfernsehnetzes) usw., wird er häufig als "network access server" (NAS) bezeichnet, wie in der Technik bekannt.

Der Zugangsserver RAS/NAS steht über ein Netzwerk 2 mit einem Gateway 3 in Verbindung, das an das Internet IP angeschlossen ist bzw. Teil des Internets IP ist. Das Netzwerk 2 kann ein internes Datennetz sein, bevorzugt nach dem Internet-protokoll arbeitend, oder wiederum selbst das Internet.

An das Datennetz 2 sind ferner ein Authentifizierungsserver RAD und ein Verrechnungsserver BS angeschlossen. Der Authentifizierungsserver RAD arbeitet beispielsweise nach dem RADIUS-Protokoll ("remote access dial-in user service") und verwaltet Benutzerkennungen und Passwörter, wie in der Technik bekannt.

Der Verrechnungsserver BS führt für jeden Clientcomputer A, genauer für jede Identität USR eines Benutzers an einem Clientcomputer A, ein geldwertes Konto 11. Der Verrechnungs-
server 35 ist befähigt, auf über das Datennetz 2 empfangene
5 Belastungsaufforderungen ("charge") eine entsprechende Bela-
stung eines Benutzerkontos 11 durchzuführen. Es versteht sich,
daß die Belastungsaufforderungen eine Angabe über die Benut-
zeridentität USR und/oder das Konto 11 und bevorzugt die Höhe
10 der anzulastenden Gebühr CHRG umfassen. Die Angabe der Gebühr
CHRG kann entfallen, wenn für eine Belastungsaufforderung eine
vorgegebene Gebührenhöhe als vereinbart gilt.

Das Gateway 3 umfaßt einen Proxy PXY, welcher nach dem Internetprotokoll in an sich bekannter Weise Datenpakete in bei-
den Richtungen weiterleitet und dabei entsprechende Adreß-
15 transformationen und -maskierungen durchführen kann, falls er-
forderlich. Bevorzugt ist der Proxy PXY mit einem Cache 4 aus-
gestattet, welcher aus dem Internet IP empfangene Inhalte in
an sich bekannter Weise pufferspeichernd kaschiert ("ca-
ching"). Der Cache 4 kann auch im Proxy PXY selbst implemen-
20 tiert sein. Der Proxy PXY kann auch lediglich die Funktion ei-
ner Firewall haben, d.h. eine Firewall sein, oder zusätzlich
die Funktion einer Firewall haben; alle diese Varianten wer-
den in der vorliegenden Beschreibung von dem Begriff "Proxy"
umfaßt.

25 Der Proxy PXY leitet von Clientcomputern A empfangene ein-
deutige Netzadressen ("unique resource locators") URL zum
Internet IP und damit zu den so adressierten Internetservern
IS weiter (sog. "Webzugriffe" der Benutzer). In der
Gegenrichtung leitet der Proxy PXY von Internetservern IS
30 abgegebene Inhalte DATA(URL) (z.B. Internetseiten, Dateien,
Bilder usw.) zu den Clientcomputern A zurück (sog. "download",
"Herunterladen"). Der Proxy PXY ist eine Datenbank DB angeschlossen. Die
Datenbank DB kann alternativ über das Datennetz 2 mit dem Pro-

- 9 -

xy PXY in Verbindung stehen oder direkt im Proxy PXY implementiert sein. Die Datenbank DB enthält in dem gezeigten Beispiel drei Listen 41, 42, 43, deren Aufbau später noch anhand der Fig. 3a bis 3c näher erläutert wird. Die Listen 41 und 43 sind 5 optional; die Liste 42 enthält einen vorgebbaren Satz von eindeutigen Netzadressen URL und zugeordneten Gebühren CHRG zum Abruf durch den Proxy PXY in der folgenden Art und Weise.

10 Zur Erläuterung dieser Funktionalitäten des Computersystems 1 und des Proxys PXY wird nun auf die Fig. 2 Bezug genommen. In dem Sequenzdiagramm von Fig. 2 sind die Rollen Benutzer USR, Internetserviceprovider ISP und Contentserviceprovider CSP sowie die Komponenten A, RAS/NAS, RAD, BS, PXY, DB und Cache 4 und ihre Wechselwirkung im zeitlichen Ablauf dargestellt.

15 In einem ersten Schritt 21 sendet der Klientcomputer A einen Logon-Request an den Zugangsserver RAS/NAS unter Angabe einer Benutzerkennung ID und eines Benutzerpaßwortes PW. Der Zugangsserver RAS/NAS validiert im Schritt 22 im Wechselspiel mit dem Authentifizierungsserver RAD die Benutzerkennung ID 20 und das Paßwort PW unter Verwendung des RADIUS-Protokolles, wie in der Technik bekannt. Nach erfolgreicher Authentifizierung verfügt der Zugangsserver RAS/NAS über eine validierte Identität USR für die aktuelle Sitzung mit 23 mit dem Klientcomputer A.

25 In dem optionalen Schritt 24 kann der Zugangsserver RAS/NAS den Beginn der Sitzung 23 als Startpunkt für eine anschaltzeit- oder byteabhängige Verrechnung der Zugangsdienstleistung des Internetserviceproviders ISP unter Angabe der Identität USR zur Referenzierung des entsprechenden Kontos 11 30 an den Verrechnungsserver BS senden, wie durch die Nachricht bzw. den Aufruf start(USR) veranschaulicht.

Zu einem beliebigen Zeitpunkt im Verlauf der Sitzung 23 sendet der Benutzer USR am Klientcomputer A nun eine eindeutig-

- 10 -

ge Netzadresse URL an das Computersystem 1, um die durch diese eindeutige Netzadresse URL referenzierten Daten DATA(URL) herunterzuladen (Schritt 25). Die eindeutige Netzadresse URL gelangt über den Zugangsserver RAS/NAS zum Proxy PXY, welcher 5 für jeden solchen URL-Request einen Prozeß 26 eröffnet.

Es ist Aufgabe des Proxys PXY, empfangene URL-Requests an das Internet IP oder zumindest an seinen Cache 4 weiterzuleiten (Schritte 29, 36), die URLs auf Kostenpflichtigkeit zu prüfen und erforderlichenfalls zu vergebühren. Es ist dabei 10 unbeachtlich, ob die Überprüfung auf Kostenpflichtigkeit tatsächlich vor der Weiterleitung des URL-Requests stattfindet, wie in Fig. 2 gezeigt ("Abfangen" des Requests), oder ob die Weiterleitung des URL-Requests sofort erfolgt und nur der heruntergeladene Inhalt erst nach Überprüfung der Kostenpflichtigkeit und gegebenenfalls der Vergebühring weitergeleitet 15 wird ("Detektieren" des Requests), oder ob sowohl die Weiterleitung des URL-Requests als auch der heruntergeladenen Inhalte sofort durchgeführt wird und die Überprüfung auf Kostenpflichtigkeit und Vergebühring erst im Anschluß erfolgt ("Mit hören" des Meldungsverkehrs); alle diese Varianten werden in 20 der vorliegenden Beschreibung von dem Begriff "Überwachen" der von den Klientcomputern A gesendeten eindeutigen Netzadressen URL umfaßt. Demgemäß zeigt Fig. 2 nur eine mögliche Ausführungsform der zeitlichen Abfolge; für den Fachmann ist klar, 25 daß die Schritte 25 bis 38 auch entsprechend umgereiht werden könnten.

In dem optionalen Schritt 27 greift der Proxy PXY nun auf die Liste 41 in der Datenbank DB zu, um festzustellen, ob die angeforderte URL einer generellen, d.h. benutzerunabhängigen 30 Ladesperre BLCK unterliegt. Ein beispielhafter Aufbau der Liste 41 ist in Fig. 3a gezeigt. Die Liste 41 hat den Namen BlckList und enthält zumindest Dupel aus eindeutigen Netzadressen URL und zugeordneten Ladesperren BLCK. Jede Ladesper-

- 11 -

re BLCK gibt an, ob der Zugriff auf die URL gestattet ist oder nicht. Die Zugriffsfunktion blckUrl(URL) liefert die einer URL zugeordnete Ladesperre BLCK zurück.

Stellt der Prozeß 26 am Proxy PXY das Vorliegen einer solchen Ladesperre fest, wird eine entsprechende Sperrinformation an den Clientcomputer A gesandt und der Prozeß 26 wird beendet; die weiteren Schritte 28 bis 38 werden dann nicht mehr durchgeführt.

Andernfalls wird zu Schritt 28 übergegangen, in welchem der Proxy PXY die Kostenpflichtigkeit der URL überprüft. Dazu greift der Proxy PXY auf die Liste 42 zu, von der ein beispielhafter Aufbau in Fig. 3b dargestellt ist.

Die Liste 42 hat den Namen ChrgList und enthält zumindest Dupel von vorgebbaren eindeutigen Netzadressen URL mit zugeordneten Gebühren CHRG. Optional kann jeder Gebühr CHRG eine Zeitspanne t zugeordnet werden, innerhalb welcher diese Gebühr nur einmal pro URL verrechnet werden soll. Fakultativ können auch benutzerabhängige oder von einer Kategorisierung der Benutzer abhängige Gebühren CHRG definiert werden, wie durch das Quadrupel {URL, CHRG, USR, t} veranschaulicht ist.

In dem Beispiel von Fig. 2 kennt der Prozeß 26 zum Zeitpunkt des Schrittes 28 noch nicht die Identität USR des Clientcomputers A; wenn der (nachstehend beschriebene) Schritt 31 zur Ermittlung der Identität USR vorgezogen wird (nicht dargestellt), könnte die ermittelte Identität USR zusammen mit der abzufragenden URL an die Datenbank DB gesendet werden, wie in Fig. 3b unter getChrg(URL, USR) gezeigt, um eine entsprechende benutzer- oder benutzerkategorieabhängige Gebühr CHRG(USR) zu ermitteln.

Wenn der Proxy PXY in Schritt 28 feststellt, daß die URL entweder in der Liste 42 nicht vorliegt oder die darin enthaltene Gebühreninformation CHRG den Wert Null hat, ist der herunterzuladende Inhalt DATA(URL) kostenfrei und der Proxy

PXY leitet den URL-Request an den Internetserver IS oder zumindest an den Cache 4 weiter (Schritt 29). Der daraufhin vom Internetserver IS über das Internet IP empfangene Inhalt DATA(URL) wird im Schritt 30 zum Clientcomputer A weitergeleitet und der Prozeß 26 wird beendet. Die folgenden Schritte 31 bis 38 werden dann nicht mehr durchgeführt.

10 Andernfalls handelt es sich um kostenpflichtigen Inhalt. Im Schritt 31 ermittelt der Proxy PXY die Identität USR des anfragenden Clientcomputers A vom Zugangsserver RAS/NAS (sofern dies nicht schon früher im Rahmen des Prozesses 26 erfolgt ist). Ab dem Schritt 31 verfügt der Prozeß 26 somit über die Kenntnis der Identität USR.

15 In einem optionalen Schritt 32 kann der Proxy PXY in der Datenbank DB nachschlagen, ob eine benutzerabhängige Sperre besteht. Dazu fragt er die Datenbank 43 ab, von der ein beispielhafter Aufbau in Fig. 3c näher erläutert ist. Die Liste 43 hat den Namen FiltList und enthält zumindest Dupel von Identitäten USR und zugeordneten Gebührenberechtigungen FILT. Optional kann die Gebührenberechtigung FILT für einzelne oder 20 Gruppen von URL definiert sein, wie durch das Tripel {USR, FILT, URL} in Fig. 3c veranschaulicht. Die Liste 43 verfügt über die Zugriffsfunktion filtUsr(USR) bzw. filtUsr(USR, URL), mit welcher die Gebührenberechtigung für eine vorgegebene Identität, oder eine vorgegebene Identität und eine vorgegebene eindeutige Netzadresse, ermittelt werden kann.

25 Gibt die Gebührenberechtigung FILT im Schritt 32 an, daß der Clientcomputer A mit der Identität USR keine Berechtigung zum Laden gebührenpflichtiger Inhalte oder keine Berechtigung zum Laden der spezifischen URL hat, wird eine entsprechende Meldung an den Clientcomputer A zurückgegeben und der Prozeß 26 beendet. Die nachfolgenden Schritte 33 bis 38 werden dann nicht mehr durchgeführt.

Andernfalls schreitet der Proxy PXY zur Vergebühring voran. Dazu kann zunächst in einem optionalen Schritt 33 beim Verrechnungsserver BS rückgefragt werden, ob der Benutzer mit der Identität USR kreditwürdig ist, d.h. sein Konto 11 eine 5 entsprechende Deckung aufweist. Es ist möglich, bei der Abfrage im Schritt 33 auch die Höhe der zu belastenden Gebühr CHRG zu übergeben (nicht dargestellt). Bei nicht ausreichender Dekkung wird wieder der Prozeß 26 beendet und eine entsprechende Meldung an den Clientcomputer A ausgegeben (nicht gezeigt).

10 In dem ebenfalls optionalen Schritt 34 kann der Proxy PXY eine bestätigende Rückfrage beim Clientcomputer A durchführen, ob der Inhalt tatsächlich geladen und vergebührt werden soll. Im Verneinungsfalle wird der Prozeß 26 abgebrochen und eine entsprechende Mitteilung an den Clientcomputer A zurückgegeben 15 (nicht gezeigt).

Im anderen Falle wird zu dem kostenpflichtigen Herunterladen und der Vergebühring übergegangen, Schritte 35 bis 38. Die Belastung des Kontos 11 und das Herunterladen des gebührenpflichtigen Inhaltes DATA(URL) sind in dem Beispiel von Fig. 2 20 in Form eines verschränkten Transaktionsprozesses dargestellt, obwohl dies nicht zwingend ist. Dabei sendet zunächst der Proxy PXY eine Belastungsaufforderung charge(USR, CHRG) unter Angabe der Identität USR und der zu belastenden Gebühr CHRG an den Verrechnungsserver BS (Schritt 35). Im einfachsten Fall 25 einer Pauschalgebühr kann die Angabe der Gebührenhöhe CHRG entfallen. Anschließend führt der Proxy PXY das eigentliche Herunterladen ("download") des Inhaltes DATA(URL) vom Cache 4 bzw. Internetserver IS durch (Schritt 36), wie bereits anhand des Schrittes 30 erläutert. Schließlich bestätigt der Proxy 30 PXY die Durchführung der Belastungstransaktion an den Verrechnungsserver BS nach erfolgreichem Herunterladen (Nachricht "commit") oder storniert die Belastung bei erfolglosem oder fehlerhaftem Herunterladen (Nachricht "rollback"), siehe

- 14 -

Schritt 38. Der Prozeß 26 ist dann abgeschlossen und wird aufgehoben.

Im Verlauf einer Sitzung 23 des Clientcomputers A am Zugangsserver RAS/NAS können die Schritte 25 bis 38 zu beliebigen Zeiten wiederholt werden, d.h. mehrere Prozesse 26 ablaufen, wie unter 39 angedeutet.

Zur Beendigung der Sitzung 23 sendet der Clientcomputer A einen Logoff-Request an den Zugangsserver RAS/NAS. Der Zugangsserver RAS/NAS beendet die Sitzung 23 und sendet gegebenenfalls eine Aufforderung stop(USR) zur Beendigung der zeit- oder byteabhängigen Vergebührungen der Sitzung 23 an den Verrechnungsserver BS.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern umfaßt alle Varianten und Modifikationen, die in den Rahmen der angeschlossenen Ansprüche fallen.

Patentansprüche:

1. Computersystem (1) zum Zurverfügungstellen des Zuganges zum Internet (IP) für einen Clientcomputer (A) und zum Vergebühren des Herunterladens von Inhalten (DATA) von einem Internetserver (IS) auf den Clientcomputer (A), wobei der Clientcomputer (A) das Herunterladen durch Senden einer eindeutigen Netzadresse (URL) des Inhaltes (DATA) an den Internetserver (IS) auslöst, mit
10 einem Zugangsserver (RAS/NAS) für den Zugriff der Clientcomputer (A), welcher jeden Clientcomputer (A) mittels einer Identität (USR) identifiziert,
einem Verrechnungsserver (BS), der für jede Identität (USR) ein Konto (11) führt und auf eine Belastungsaufforderung
15 (charge) hin mit einer Gebühr (CHRG) belastet, und
einem Proxy (PXY), welcher den Zugangsserver (RAS/NAS) mit dem Internet (IP) verbindet und von Clientcomputern (A) empfangene eindeutige Netzadressen (URL) über das Internet (IP) zu den Internetservern (IS) und von den Internetservern (IS)
20 über das Internet (IP) heruntergeladene Inhalte (DATA) zu den Clientcomputern (A) weiterleitet,
dadurch gekennzeichnet, daß das Computersystem weiters aufweist
eine Datenbank (DB), die zumindest eine vorgebbare Liste
25 (42) von eindeutigen Netzadressen (URL) und zugeordneten Gebühren (CHRG) enthält und mit dem Proxy (PXY) in Verbindung steht,
wobei der Proxy (PXY) jede von einem Clientcomputer (A) gesendete eindeutige Netzadresse (URL) überwacht und in der
30 Datenbank (DB) nachschlägt, ob dieser eine Gebühr (CHRG) zugeordnet ist, und
bejahendenfalls, nachdem er zuvor die Identität (USR) des die eindeutige Netzadresse (URL) sendenden Clientcomputers (A)

vom Zugangsserver (RAS/NAS) abgefragt hat, eine Belastungsaufforderung (charge) an den Verrechnungsserver (BS) sendet.

2. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Proxy (PXY) das Herunterladen des Inhaltes (DATA) 5 auf den Clientcomputer (A) überwacht und bei einem erfolglosen oder fehlerhaften Herunterladen den Verrechnungsserver (BS) zu einem Rückgängigmachen der Belastungsaufforderung (charge) veranlaßt (rollback).

3. Computersystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Proxy (PXY) vor dem Weiterleiten einer 10 von einem Clientcomputer (A) empfangenen eindeutigen Netzadresse (URL), der eine Gebühr (CHRG) zugeordnet ist, zu einem Internetserver (IS) den Verrechnungsserver (BS) abfragt, ob das Konto eine für die Gebühr (CHRG) ausreichende Deckung hat, 15 und die Weiterleitung nur bei ausreichender Deckung veranlaßt.

4. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Proxy (PXY) vor dem Weiterleiten einer von einem Clientcomputer (A) empfangenen eindeutigen Netzadresse (URL), der eine Gebühr (CHRG) zugeordnet ist, zu 20 einem Internetserver (IS) die Belastungsaufforderung (charge) an den Verrechnungsserver (BS) sendet, und die Weiterleitung erst nach erfolgreicher Durchführung der Belastung veranlaßt.

5. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Proxy (PXY) vor dem Weiterleiten 25 einer von einem Clientcomputer (A) empfangenen eindeutigen Netzadresse (URL), der eine Gebühr (CHRG) zugeordnet ist, eine bestätigende Rückfrage beim Clientcomputer (A) durchführt.

6. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß einer eindeutigen Netzadresse (URL) 30 für verschiedene Kategorien von Identitäten (USR) unterschiedliche Gebühren (CHRG) in der Liste (42) der Datenbank (DB) zugeordnet sind.

- 17 -

7. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenbank eine Liste (43) von Identitäten (USR) und zugeordneten Gebührenberechtigungen (FILT) enthält und der Proxy (PXY) die Weiterleitung einer eindeutigen Netzadresse (URL), der eine Gebühr (CHRG) zugeordnet ist, nur bei Vorliegen der entsprechenden Gebührenberechtigung (FILT) durchführt.

8. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Gebühr (CHRG) in der Datenbank (DB) eine Zeitspanne (t) zugeordnet ist, innerhalb welcher ein Konto (11) nur einmal mit dieser Gebühr (CHRG) zu belasten ist, wobei der Proxy (PXY) diese Zeitspanne (t) aus der Datenbank (DB) ermittelt und in der Belastungsaufforderung (charge) an den Verrechnungsserver (BS) sendet.

9. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenbank eine Liste (41) von eindeutigen Netzadressen (URL) und zugeordneten Ladesperren (BLCK) enthält und der Proxy (PXY) die Weiterleitung einer eindeutigen Netzadresse (URL) nur bei Nichtvorliegen einer entsprechenden Ladesperre (BLCK) durchführt.

10. Computersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Proxy (PXY) mit einem Internetcache (4) ausgestattet ist.

1/3

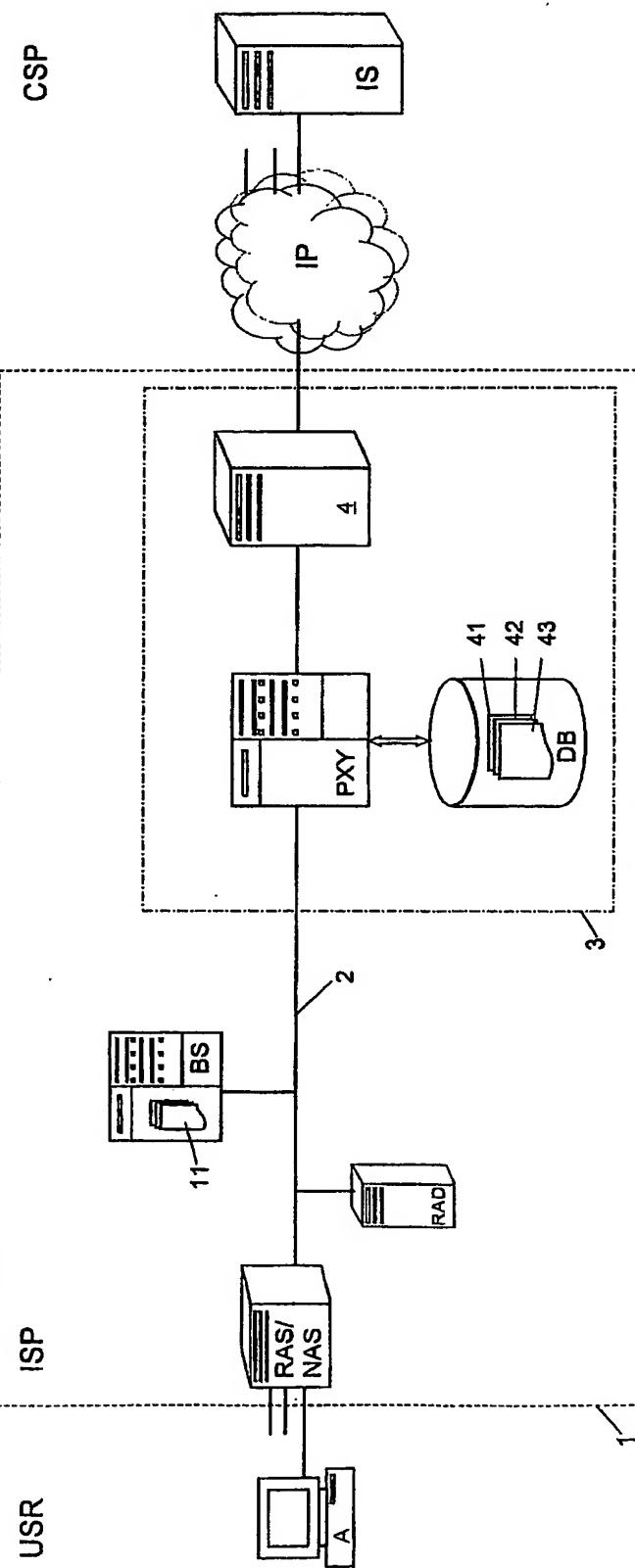


Fig. 1

2/3

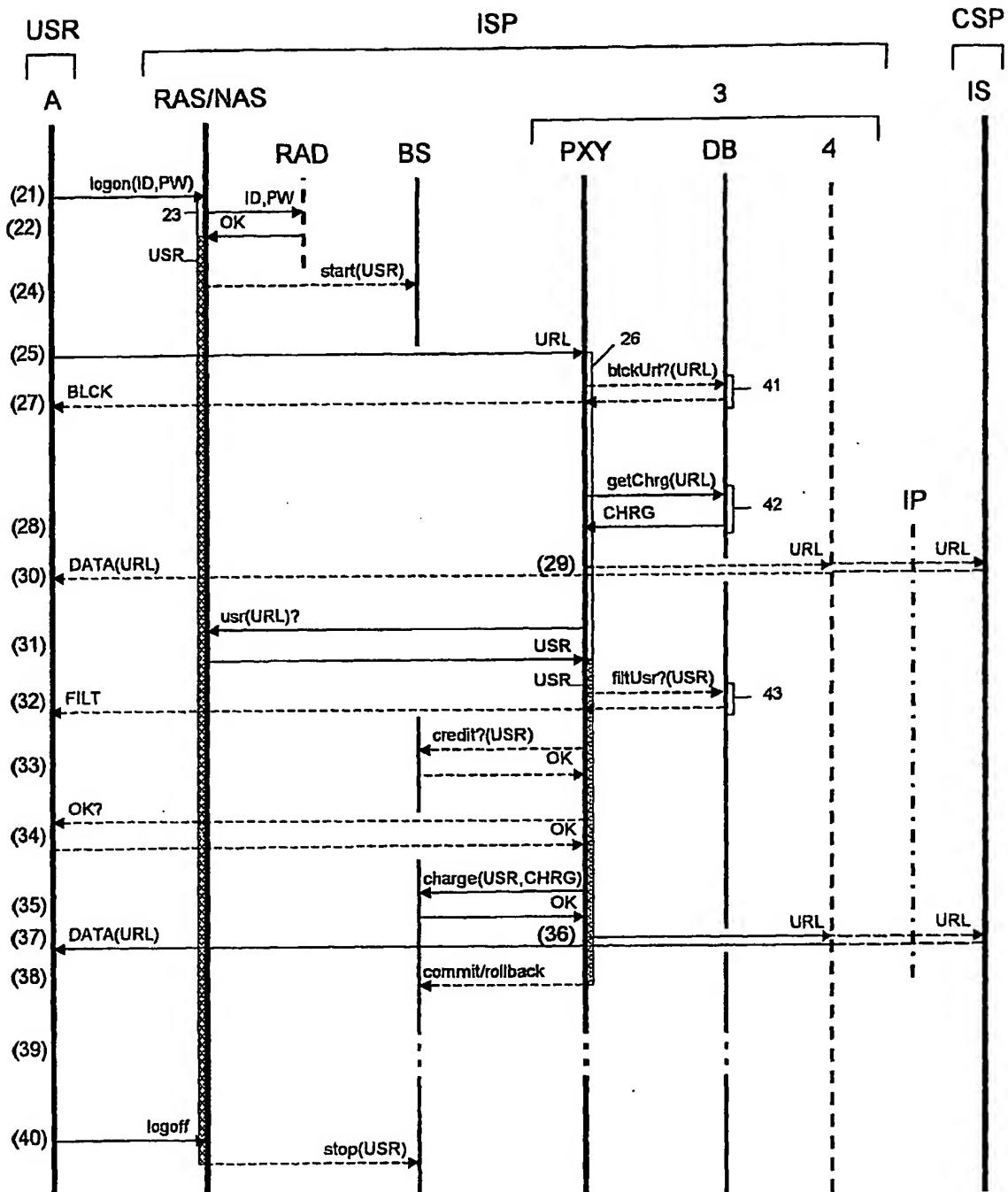


Fig. 2

3/3

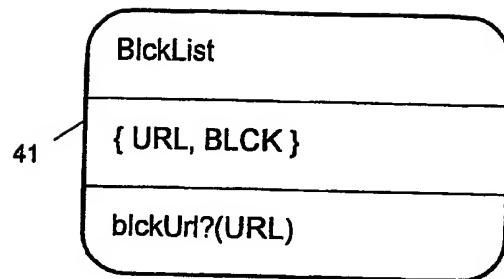


Fig. 3a

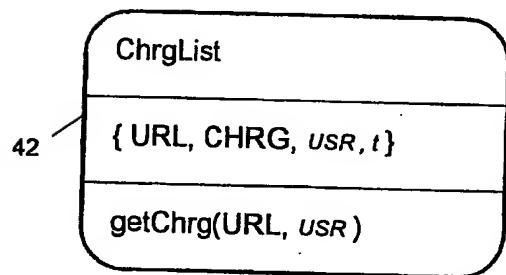


Fig. 3b

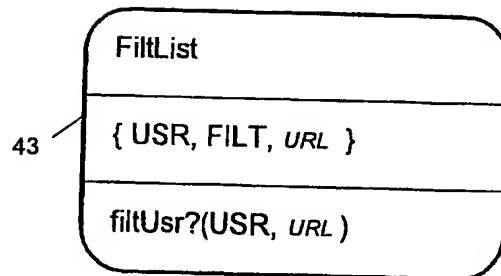


Fig. 3c

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT 02/00062A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L29/08 H04L12/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| X | WO 00 68862 A (LOW SYDNEY GORDON ;YANDELL PETER (AU); SHARINGA NETWORKS INC (US)) 16 November 2000 (2000-11-16) page 1, line 1; claim 29; figure 1 page 4, line 11 -page 6, line 28 page 7, line 10 -page 7, line 19 page 8, line 27 -page 12, line 13 figures 1-3 abstract | 1,4-7,9 |
| Y | --- | 2,3,8,10 |
| Y | WO 01 27884 A (YODLEE COM INC) 19 April 2001 (2001-04-19) page 9, line 17 -page 9, line 24 | 2 |
| Y | WO 01 16768 A (NETSPEND CORP) 8 March 2001 (2001-03-08) page 3, line 1 -page 7, line 22 | 3 |
| | -/- | |

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 June 2002

Date of mailing of the international search report

24/06/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Körbler, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT 02/00062

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|---|-----------------------|
| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| Y | EP 0 917 327 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 19 May 1999 (1999-05-19) column 6, line 8 -column 8, line 56 ----- | 8 |
| Y | EP 0 924 630 A (MORE MAGIC SOFTWARE MMS OY) 23 June 1999 (1999-06-23) column 5, line 13 -column 6, line 43 figure 2 ----- | 10 |
| A | EP 1 104 142 A (BRITISH TELECOMM) 30 May 2001 (2001-05-30) column 2, line 43 -column 16, line 22; figures 1-10 ----- | 1-10 |
| A | SIRBU M ET AL: "NETBILL: AN INTERNET COMMERCE SYSTEM OPTIMIZED FOR NETWORK- DELIVERED SERVICES" IEEE PERSONAL COMMUNICATIONS, IEEE COMMUNICATIONS SOCIETY, US, vol. 2, no. 4, 1 August 1995 (1995-08-01), pages 34-39, XP000517588 ISSN: 1070-9916 page 34, left-hand column, line 1 -page 39, left-hand column, line 40; figures 1-3 ----- | 1-10 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT 02/00062

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|--|------------------|
| WO 0068862 | A 16-11-2000 | WO 0068862 A1 | | 16-11-2000 |
| | | AU 4276300 A | | 21-11-2000 |
| | | CN 1346475 T | | 24-04-2002 |
| | | EP 1188138 A1 | | 20-03-2002 |
| | | NO 20011704 A | | 24-09-2001 |
| WO 0127884 | A 19-04-2001 | US 2002035592 A1 | | 21-03-2002 |
| | | AU 7591800 A | | 23-04-2001 |
| | | WO 0127884 A2 | | 19-04-2001 |
| WO 0116768 | A 08-03-2001 | AU 7076000 A | | 26-03-2001 |
| | | WO 0116768 A1 | | 08-03-2001 |
| EP 0917327 | A 19-05-1999 | EP 0848361 A1 | | 17-06-1998 |
| | | EP 0917327 A1 | | 19-05-1999 |
| | | AU 729844 B2 | | 08-02-2001 |
| | | AU 5224698 A | | 03-07-1998 |
| | | CN 1245574 A | | 23-02-2000 |
| | | DE 69603971 D1 | | 30-09-1999 |
| | | DE 69603971 T2 | | 30-03-2000 |
| | | WO 9826381 A1 | | 18-06-1998 |
| | | JP 2001507487 T | | 05-06-2001 |
| | | NO 992776 A | | 13-08-1999 |
| | | US 6029151 A | | 22-02-2000 |
| EP 0924630 | A 23-06-1999 | FI 974556 A | | 19-06-1999 |
| | | EP 0924630 A1 | | 23-06-1999 |
| | | US 6343323 B1 | | 29-01-2002 |
| EP 1104142 | A 30-05-2001 | EP 1104142 A1 | | 30-05-2001 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 02/00062

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04L29/08 H04L12/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X | WO 00 68862 A (LOW SYDNEY GORDON ;YANDELL PETER (AU); SHARINGA NETWORKS INC (US)) 16. November 2000 (2000-11-16) Seite 1, Zeile 1; Anspruch 29; Abbildung 1 Seite 4, Zeile 11 -Seite 6, Zeile 28 Seite 7, Zeile 10 -Seite 7, Zeile 19 Seite 8, Zeile 27 -Seite 12, Zeile 13 Abbildungen 1-3 Zusammenfassung | 1, 4-7, 9 |
| Y | --- | 2, 3, 8, 10 |
| Y | WO 01 27884 A (YODLEE COM INC) 19. April 2001 (2001-04-19) Seite 9, Zeile 17 -Seite 9, Zeile 24 | 2 |
| Y | WO 01 16768 A (NETSPEND CORP) 8. März 2001 (2001-03-08) Seite 3, Zeile 1 -Seite 7, Zeile 22 | 3 |
| | --- | -/- |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungstermin einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

| | |
|--|---|
| Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts |
| 12. Juni 2002 | 24/06/2002 |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016 | Bevollmächtigter Bediensteter Körbler, G |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 02/00062

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y | EP 0 917 327 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 19. Mai 1999 (1999-05-19) Spalte 6, Zeile 8 -Spalte 8, Zeile 56 ____ | 8 |
| Y | EP 0 924 630 A (MORE MAGIC SOFTWARE MMS OY) 23. Juni 1999 (1999-06-23) Spalte 5, Zeile 13 -Spalte 6, Zeile 43 Abbildung 2 ____ | 10 |
| A | EP 1 104 142 A (BRITISH TELECOMM) 30. Mai 2001 (2001-05-30) Spalte 2, Zeile 43 -Spalte 16, Zeile 22; Abbildungen 1-10 ____ | 1-10 |
| A | SIRBU M ET AL: "NETBILL: AN INTERNET COMMERCE SYSTEM OPTIMIZED FOR NETWORK-DELIVERED SERVICES" IEEE PERSONAL COMMUNICATIONS, IEEE COMMUNICATIONS SOCIETY, US, Bd. 2, Nr. 4, 1. August 1995 (1995-08-01), Seiten 34-39, XP000517588 ISSN: 1070-9916 Seite 34, linke Spalte, Zeile 1 -Seite 39, linke Spalte, Zeile 40; Abbildungen 1-3 ____ | 1-10 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 02/00062

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|--|--|--|
| WO 0068862 | A 16-11-2000 | WO AU CN EP NO | 0068862 A1 4276300 A 1346475 T 1188138 A1 20011704 A | 16-11-2000 21-11-2000 24-04-2002 20-03-2002 24-09-2001 |
| WO 0127884 | A 19-04-2001 | US AU WO | 2002035592 A1 7591800 A 0127884 A2 | 21-03-2002 23-04-2001 19-04-2001 |
| WO 0116768 | A 08-03-2001 | AU WO | 7076000 A 0116768 A1 | 26-03-2001 08-03-2001 |
| EP 0917327 | A 19-05-1999 | EP EP AU AU CN DE DE WO JP NO US | 0848361 A1 0917327 A1 729844 B2 5224698 A 1245574 A 69603971 D1 69603971 T2 9826381 A1 2001507487 T 992776 A 6029151 A | 17-06-1998 19-05-1999 08-02-2001 03-07-1998 23-02-2000 30-09-1999 30-03-2000 18-06-1998 05-06-2001 13-08-1999 22-02-2000 |
| EP 0924630 | A 23-06-1999 | FI EP US | 974556 A 0924630 A1 6343323 B1 | 19-06-1999 23-06-1999 29-01-2002 |
| EP 1104142 | A 30-05-2001 | EP | 1104142 A1 | 30-05-2001 |